FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1920 **THÈSE** N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Robert MÉGRET

né le 4 Février 1890 à Chéroy

Interne des Hôpitaux de Paris

DE LA

MUCOCÈLE FRONTO-ETHMOÏDALE

Travail du Service du Professeur HARTMANN

Professeur de Clinique Chirurgicale de l'Hôtel-Dieu

Président : M. HARTMANN, *Professeur.*

PARIS

LIBRAIRIE LITTÉRAIRE ET MÉDICALE

Louis ARNETTE

2, Rue Casimir-Delavigne, 2

—

1920

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN : M. ROGER — ASSESSEUR : M. POUCHET

PROFESSEURS	MM.
Anatomie	NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale	CUNEO.
Physiologie	CH. RICHET.
Physique médicale	WEISS.
Chimie organique et Chimie générale	DESGREZ
Pactériologie	BEZANCON.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et Thérapeutique générales	N.
Pathologie médicale	VAQUEZ.
Pathologie chirurgicale	GOSSET.
Anatomie pathologique	LETULLE.
Histologie	PRENANT.
Opérations et appareils	DUVAL.
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET.
Thérapeutique	CARNOT.
Hygiène	BERNARD.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MENETRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER.
Clinique médicale	ACHARD. WIDAL. GILBERT. CHAUFFARD.
Hygiène et clinique de la première enfance	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants	HUTINEL.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	DUPRÉ.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux	P. MARIE.
Clinique des maladies contagieuses	TEISSIER.
Clinique chirurgicale	DELBET. QUENU. LEJARS. HARTMANN.
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE.
Clinique des maladies des voies urinaires	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	BAR. COUVELAIRE. RIBEMONT-DESSAIGNES.
Clinique gynécologique	J. L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile	BROCA.
Clinique thérapeutique	A. ROBIN.
Clinique d'Oto-rhino-laryngologie	SEBILEAU.

Agrégés en exercice

MM.

ALGLAVE.	JEANNIN.	LERI.	RICHAUD.
BRANCA.	JOUSSET ANDRÉ.	LŒPER.	ROUSSY.
CAMUS.	LABBE HENRI.	MOCQUOT.	ROUVIERE.
CASTAIGNE.	LAIGNEL-LAVASTINE.	MULON.	SCHWARTZ, A.
CHAMPY.	LANGLOIS.	NICLOUX.	SICARD.
CHEVASSU.	LECENE.	NOBECOURT.	TANON.
DESMAREST.	LEMIERRE.	OKINCZYC.	TERRIEN.
GOUGEROT.	LENORMANT.	OMBREDANNE.	TIFFENEAU.
GRÉGOIRE.	LEQUEUX.	RATHERY.	VILLARET.
GUENIOT.	LEREBOULLET.	RETTERER.	ZIMMERN.
GUILLAIN.		RIBIERRE	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

A LA MÉMOIRE DE MA SŒUR

A MON NEVEU

A MES AMIS

A MON MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR HARTMANN

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE A L'HÔTEL-DIEU

Hommage respectueux.

A MES MAITRES

EN CHIRURGIE DE GUERRE

MONSIEUR LE DOCTEUR PAPIN

CHIRURGIEN DE L'AMBULANCE 2/60

CHEF DE CLINIQUE DES VOIES URINAIRES

DE L'HÔPITAL NECKER

MONSIEUR LE DOCTEUR TANTON

(In memoriam.)

PROFESSEUR AGRÉGÉ DU VAL-DE-GRACE

MÉDECIN PRINCIPAL DE L'ARMÉE

MÉDECIN-CHEF DE L'AUTO-CHIRURGICALE RUSSE N° 1

qui nous fit l'honneur de nous prendre comme assistant puis chef l'équipe, de nous guider et de nous instruire.

A MES MAITRES DES HOPITAUX DE PARIS

EXTERNAT

Monsieur le professeur CUNÉO

Monsieur le professeur agrégé JOUSSET

Monsieur le docteur BERGÉ

INTERNAT

Monsieur le docteur BONNAIRE

(In memoriam)

ACCOUCHEUR, PROFESSEUR EN CHEF DE LA MATERNITÉ

Monsieur le professeur HARTMANN

Monsieur le docteur LAPOINTE

A MM. BERGERET, CADENAT, DESCOMPS,

GAULTIER, GUIBÉ, MOUCHET, OKINCZYC

Pr RECLUS (*In memoriam*), RÉNON, VIGNES.

INTRODUCTION

Nous avons pu réunir deux observations particulièrement complètes et caractéristiques de mucocèle fronto-ethmoïdale, affection rare.

Il nous a paru intéressant de les publier avec les photographies d'un malade qui montre son aspect bien spécial.

La mucocèle, à peine mentionnée ou trop brièvement décrite dans les traités classiques, est souvent méconnue et prise pour un ostéo-sarcome. Or, le diagnostic parfois délicat, pourra cependant être posé.

On aura la satisfaction d'écarter le pronostic si sombre du sarcome avec son cortège de douleurs et de déformations hideuses de la face. Par une intervention on obtiendra la guérison avec la disparition de la tumeur et de l'exophtalmie qui défiguraient le malade.

C'est pourquoi nous avons écrit une étude de cette intéressante affection, suivant pas à pas et citant les observations typiques qui en ont été publiées.

Nous tenons à assurer de notre bien vive gratitude

notre maître le professeur Hartmann dont nous avons reçu, comme interne, le précieux enseignement et qui a bien voulu en nous confiant l'observation du malade qu'il a opéré accepter de présider cette thèse.

Nous remercions le professeur de Lapersonne qui a eu la bienveillance de nous confier une observation de son service.

Enfin, il nous est agréable de remercier le docteur Bergeret, chef de clinique et prosecteur des hôpitaux, qui a particulièrement bien étudié le malade de notre première observation, a attiré notre attention sur cette question et nous a aidé de ses conseils.

DE LA MUCOCELE FRONTO-ETHMOIDALE

La mucocèle fronto-ethmoïdale est l'affection due à la rétention dans le sinus frontal du mucus secrété par la membrane qui le tapisse, rétention suivie de distension progressive de cette cavité osseuse entraînant la production d'une tuméfaction fronto-orbitaire.

Rappel anatomique. — Nous ne ferons pas ici l'anatomie du sinus frontal et du canal naso-frontal, on en trouvera un excellente description dans le livre que Sieur et Jacob ont consacré aux fosses nasales.

Nous ne retiendrons que certains points de son développement et de sa structure dans la mesure où ils éclairent l'histoire de la mucocèle.

Le sinus frontal représente une cellule éthmoïdale antérieure. La muqueuse du méat moyen pousse un diverticule, qui, peu à peu, est comme soufflé entre les deux lames du frontal qui s'écartent. Dans certains cas même cette cellule ethmoïdale possède une paroi osseuse propre indépendante des lames du frontal.

Il résulte de ce développement : 1° une analogie complète entre les mucocèles frontales et ethmoïdales qui ne diffèrent que par le lieu où se fait la rétention de mucus; 2° une contiguité telle de ces cavités accessoires des fosses nasales qu'elles ne sont séparées que par de minces cloisons, que certaines cellules ethmoïdales forment souvent des saillies hémisphériques sur le plancher du sinus si bien qu'une de ces cavités venant à se distendre les cloisons cèdent. La cavité de la mucocèle frontale comprend le sinus et un nombre plus ou moins considérable de cellules ethmoïdales. Il en est ainsi dans les deux cas que nous rapportons. L'usure osseuse peut même permettre l'envahissement de la totalité des cellules comme dans le cas de Dunn.

Inversement dans la mucocèle de l'ethmoïde on voit comme dans l'observation de Fernand Lemaitre et Maurice Brémond que « la cavité de l'ethmoïde communique largement avec le sinus frontal par le plancher de ce dernier qui a disparu en même temps que les parois constitutives du canal fronto-nasal. Le sinus frontal et ses nombreux diverticules forment pour ainsi dire une seule et même cavité que remplit la sécrétion épaisse et visqueuse » [1].

Les sinus commencent à se développer vers la fin de la deuxième année, vers 7 ans ils n'ont encore que le volume d'un pois, ils n'atteignent leurs dimensions définitives qu'entre 15 et 20 ans. Par suite, la mucocèle

1. *Annales d'oculistique* 1919, p. 475.

ne se rencontre qu'à partir de 15 ans, nous n'avons relevé qu'un cas chez un sujet plus jeune, 12 ans (Barwell).

La paroi interne, cloison osseuse commune aux deux sinus, souvent déviée d'un côté est mince, parfois perforée, complétée alors par l'adossement des deux muqueuses. Ceci explique qu'en dehors des cas rares de mucocèle bilatérale avec distension des deux sinus cliniquement appréciable, on relève fréquemment comme dans les deux cas que nous présentons un envahissement secondaire du sinus sain par le kyste muqueux.

La paroi postérieure, cérébrale est mince, parfois déhiscente, rarement elle cède à la distension ainsi que Luc a pu le constater « la dure-mère baignée par le contenu du kyste forme le fond de ce dernier. Le kyste s'est donc rompu en haut et en arrière sous la dure-mère comme il s'est rompu inférieurement sous la capsule orbitaire »[1].

La paroi antérieure, sourcilière est résistante. Mais la plus faible est la paroi inférieure orbitaire qui répond à l'angle antéro-interne de l'orbite. Aussi, lors de la distension, c'est elle qui va se déformer en une bulle osseuse amincie dont la partie saillante arrivera à se rompre.

Par cet orifice la muqueuse fait hernie, s'extériorise. Aussi, la tumeur est constituée dans un premier stade par une bulle osseuse, et secondairement par la masse

1. Luc. *Annales des maladies de l'oreille* 1899, p. 396.

molle herniée entourée d'une coque osseuse périphérique soudée au rebord orbitaire.

La cavité du sinus frontal forme à sa partie antéro-interne un entonnoir progressivement rétréci qui se continue avec le canal fronto-nasal allant s'ouvrir à la partie antérieure du méat moyen. Celui-ci peut être très court, la communication est alors large, ou longue, tout dépend du développement des cellules ethmoïdales antérieures qui l'entourent et dont les parois contribuent à le former. Son calibre qui mesure 1 à 4 mm. à l'ostium nasal est soumis à la même influence. Il est en rapport avec la bulle ethmoïdale dont le développement excessif peut le refouler en dedans, lui donnant un trajet contourné au lieu de sa direction normale oblique en haut, en avant et en dehors. Toutes dispositions qui peuvent gêner plus ou moins le drainage du sinus et prédisposer à l'obstruction du canal.

Pathogénie. — Garreau, Bertheux faisaient de la mucocèle, l'analogue des kystes muqueux décrits par Giraldès dans les sinus maxillaires, kystes dus à la dilatation d'une glande de la muqueuse par obstruction de son canal excréteur.

Sur plus de 150 sujets, Sieur et Jacob ont trouvé deux de ces kystes de la muqueuse du sinus frontal, leur volume atteignait à peine celui d'un pois.

Makenzie, Tilley, Barwell pensent que cette théorie peut s'appliquer à certains cas, mais cette opinion est rejetée par la majorité des auteurs.

La plupart admettent qu'il s'agit non de kystes de la muqueuse mais de rétention de mucus, dans le sinus frontal, et que cette rétention est due à l'oblitération passagère ou définitive du canal fronto-nasal.

La pathogénie est donc ramenée aux causes qui peuvent obturer ce canal. Kühnt pense qu'il s'agit d'une déformation congénitale du canal. Nous avons dit que le canal peut être congénitalement très étroit, dévié du fait du volume excessif de la bulle ethmoïdale.

Mais il nous semble qu'il n'y ait là qu'une prédisposition à l'obstruction et qu'en tout cas cette explication ne peut valoir pour les mucocèles développées tardivement, 60 ans Rollet, 66 ans dans notre deuxième observation.

Pour Bark, Silcok, Luc, l'origine est dans l'oblitération osseuse complète du canal fronto-nasal. Cette opinion est fondée sur plusieurs observations, en particulier un cas de Luc.

« Après incision, écrit cet auteur, je découvre une tumeur osseuse ayant la blancheur et la dureté de l'ivoire, s'arrondissant inférieurement en même temps que ses parois s'amincissent de façon à fournir une bulle dont le centre perforé livre passage à un liquide opalin très épais, filant...

« Je termine l'opération en reséquant tant avec la gouge et le maillet qu'au moyen d'une forte pince la plus grande partie du tissu osseux éburné mais je ne parviens pas à rétablir le canal fronto-nasal qui a été oblitéré par le travail de l'ostéite condensante » (1).

Luc (*Annales des maladies de l'oreille*, 1889, p. 395).

Cette théorie paraît répondre à quelques cas.

Elle était, en particulier, vérifiée chez le malade de Laurens qui présentait un ostéome des fosses nasales avec mucocèle fronto-maxillaire.

Parfois l'obstruction est causée non plus par une production osseuse mais par un néoplasme : fongosités dans le cas de Bertheux que le Professeur Quénu, alors prosecteur, a montré être du myxome, et dans le cas de Luc où l'examen pratiqué par le Dr Gombault révéla un sarcome fuso-cellulaire, l'obstruction pourrait encore être causée par un kyste d'une glande muqueuse développé au niveau du canal.

Mais de nombreux auteurs demeurent partisans de la théorie infectieuse. L'oblitération est d'origine inflammatoire, les néo-productions osseuses constatées seraient produites par le périoste irrité, elles viendraient rendre plus complète et parfois même définitive l'obstruction causée par la muqueuse enflammée.

D'après Rollet, en particulier « La mucocèle est une sinusite chronique d'emblée. »

« L'inflammation de la muqueuse est primitive et les altérations osseuses sont secondaires. Il y a d'abord canaliculite et hypersécrétion sinusienne comme dans le coryza. Ces productions se vident mal par le canal excréteur plus ou moins rétréci, elles s'accumulent dans le sinus et le dilatent peu à peu, spécialement chez l'adolescent où il est en voie de formation.

La rétention peut ne pas être complète puisque, écrit l'auteur, j'ai vu une tumeur orbitaire fronto-ethmoïdale

se vidant peu à peu par la pression dans la fosse nasale.

La muqueuse du sinus présente à sa face profonde une couche fibreuse qui jouit du singulier privilège, disent les auteurs, de s'ossifier. Aussi, sous l'influence de poussées inflammatoires légères et mécaniques, le plancher du sinus formé d'une lamelle osseuse doublée de la muqueuse s'hypertrophie. Malgré ce processus de défense la paroi inférieure cède est déjetée en avant du kyste à contenu visqueux qui apparaît à l'orbite » (1)

En somme, il semble que l'obstruction du canal frontal, cause de la rétention, puisse être favorisée par son étroitesse ou sa déviation congénitales et causée par une néoformation osseuse primitive, rarement par un néoplasme, ostéome, sarcome ou un kyste muqueux du canal et dans les cas les plus nombreux par une inflammation de la muqueuse du canal entraînant par irritation du périoste une néo-production osseuse.

Quant au traumatisme qu'on relève dans de nombreuses observations, il semble ne devoir agir qu'en localisant l'infection ou en déterminant une fracture, ou une ostéite du canal fronto-nasal.

Anatomie pathologique. — Nous avons vu que la cavité de la mucocèle comprend le sinus frontal dont la paroi inférieure est dilatée en bulle osseuse et un nombre plus ou moins grand de cellules ethmoïdales.

1. Rollet. (M. Lagrange et Valude. *Encyclopédie française d'ophtalm.* T. II p. 591).

L'étude histologique de la muqueuse a été rarement pratiquée ; nous citerons celle qui a été faite dans un cas de Valude.

« L'examen de lambeaux de muqueuse ramenés par la curette a montré les altérations suivantes : la muqueuse est très vascularisée et ce qui domine c'est un développement excessif en nombre et en volume des petits vaisseaux et des capillaires du tissu conjonctif sous-épithélial. Tous ces vaisseaux sont gorgés de sang et sur les plus gros on constate un épaississement notable des parois.

L'épithélium aussi est altéré. Par places on retrouve la structure normale et les cellules cylindriques ; en d'autres, l'épithélium est aplati, corné, stratifié comme s'il avait subi une compression prolongée. Il n'existe aucune altération néoplasique et peu de prolifération du tissu conjonctif (1)». Nous avons signalé plus haut que dans deux cas l'examen histologique montra une fois du sarcome, Luc, une fois du myxome, Bertheux.

Quant au liquide de la mucocèle, il est de consistance visqueuse, mucoïde, quelquefois on le trouve plus épais, gélatineux, tremblotant.

Il peut être clair, transparent, opalescent, jaune rosé, brun hématique, verdâtre, teintes dues au sang extravasé provenant de la rupture de petits vaisseaux de la muqueuse altérée.

L'examen microscopique y décèle des leucocytes atteints de dégénérescence graisseuse, des goute-

(1.) Valude. *Annales d'oculistique*, Déc. 1899, p. 424.

lettes de graisse, de cristaux, de cholestérine, des globules rouges parfois très abondants.

Au point de vue chimique, il contient des substances albuminoïdes constituées surtout par de la mucine, comme le met nettement en évidence l'analyse pratiquée par M. le professeur agrégé Guillemard dans l'observation nº 1 que nous rapportons.

Dans un cas de Truc et Lemoine, Mestrezat a trouvé dans le liquide des pigments biliaires, bilirubine et biliverdine formés par biligénie hémolytique locale.

L'examen bactériologique montre que le liquide est stérile. Dans un cas, Rollet y a trouvé du pneumocoque.

Symptomatologie. — Le début de la mucocèle fronto-ethmoïdale est insidieux. On rencontre cette affection à partir de la 15e année, exceptionnellement plus tôt, 12 ans (Barwell).

Elle est plus fréquente aux environs de la 20e année mais nombreux sont les cas où elle apparaît tardivement :

40 ans (Rollet), 52 ans (Creswell Baber);

60 ans (Truc et Lemoine), 62 Sterwad;

65 ans (Cuperus), 66 ans (dans l'observation nº II de cette thèse).

L'affection se développe lentement, progressivement. Dans la règle, elle n'est pas douloureuse.

Exceptionnellement on a noté : des élancements douloureux, de la névralgie sus-orbitaire, une sensation de pesanteur au niveau du sinus comme dans le coryza

(observation n° 2), de la céphalée (Mei). Exceptionnelle est l'évacuation brusque et abondante de mucus du côté atteint, véritable vomique de mucus, symptôme rare mais significatif.

Fréquemment on observe du larmoiement. Mais d'ordinaire le premier symptôme, celui qui inquiète le malade c'est l'apparition de la tumeur dans l'angle supéro-interne de l'orbite.

A la période d'état on est frappé par :

La présence d'une tumeur à l'angle supéro-interne de l'orbite;

L'élargissement de la partie supérieure du nez;

L'exophtalmie et la déviation du globe oculaire en bas et en dehors refoulé par la tumeur.

Ces déformations donnent un aspect bien spécial au malade ainsi qu'on pourra le constater sur les photographies que nous donnons plus loin.

Au début, la tumeur n'est bien visible que de profil ou par comparaison avec le coté sain. Peu à peu elle atteint le volume d'un haricot, d'une noix.

Le sillon oculo-orbitaire est remplacé à sa partie interne par une tuméfaction qui lorsqu'elle est volumineuse peut rétrécir la fente palpébrale dans sa partie interne.

La peau reste normale, sans dilatation veineuse sans trace d'inflammation.

Elle se laisse plisser et mobiliser, elle est seulement étalée, amincie.

La palpation de la tumeur ne réveille aucune douleur.

On la sent constituée par une coque osseuse, dure, qui se continue en haut avec le rebord orbitaire et surplombe en bas le globe oculaire qu'elle refoule. A un stade plus avancé, lorsqu'il y a eu déhiscence de la bulle osseuse et hernie par cet orifice de la muqueuse gonflée de liquide on sent une masse molle, pâteuse avec à sa périphérie la coque osseuse dure se continuant avec le frontal.

Parfois, refoulant cette partie molle on pourra la réduire partiellement en augmentant la tension de la poche qui devient rénitente et sentir un rebord osseux mince, souvent dentelé, circulaire.

C'est là un symptôme capital qui montre la communication avec le sinus frontal.

Mais ce signe peut être difficile à percevoir du fait de la tension de la poche, il deviendrait alors appréciable après ponction du kyste, ou encore parce que les dimensions de l'orifice sont réduites ou enfin parcequ'il est profondément situé comme dans le cas de Demaldent où il siégeait à trois centimètres du rebord orbitaire.

Dans certains cas, on sentira à la pression de la lame osseuse mince et friable de la crépitation parcheminée.

La pression exercée sur la tumeur n'a d'autre effet que de la rendre rénitente sans déterminer ni céphalée, ni syncope, ni écoulement de larmes, de mucus ou de pus par le nez ou les points lacrymaux.

L'inclinaison de la tête en bas, l'effort, la compression des jugulaires ne modifient en rien son volume.

Enfin, étant ainsi établi qu'il ne s'agit pas d'une

tumeur vasculaire la ponction exploratrice sera sans danger et elle fournira un signe capital en ramenant, le liquide visqueux mucoïde dont les caractères que nous avons décrits permettront d'affirmer la mucocèle.

A côté de la tumeur on note l'élargissement de la partie supérieure du nez. Il existe très souvent une véritable hyperostose naso-orbitaire. Mais avec la tumeur c'est l'exophtalmie avec refoulement du globe qui donnent au malade un facies bien spécial.

L'importance du déplacement est fonction du volume de la tumeur.

Cette exophtalmie est irréductible.

Elle entraîne de la diplopie qui est notée dans de nombreuses observations.

La compression du sac lacrymal par la tumeur détermine du larmoiement.

L'examen ophtalmoscopique de l'œil le montre normal, les mouvements du globe sont conservés.

L'examen rhinoscopique ne décèle ni pus ni polype ni végétations. Aucun signe de suppuration des sinus quelquefois un peu de rougeur de la pituitaire. Cependant dans un cas de Dunn on voyait une tuméfaction à l'extrémité antérieure du cornet moyen.

La pression sur cette tuméfaction se transmettait au doigt placé sur la tumeur externe; en même temps il se produisait un écoulement de liquide gommeux par la fosse nasale ce qui prouvait la perméabilité au moins partielle du canal fronto-nasal.

La transillumination des sinus est de peu de valeur;

elle donne des résultats variables, le sinus atteint s'éclaire mal ou ne s'éclaire pas (observation I).

La radiographie permettrait d'apprécier les dimensions du sinus dilaté.

Formes cliniques. — Nous avons décrit la mucocèle unilatérale, mais elle peut se développer à la fois dans les deux sinus. (Rollet, Valude).

Le malade, écrit Valude, « présente un aspect singulier, il existe un écartement énorme des deux yeux produit par l'hypertrophie du squelette du nez et augmenté par l'exophtalmie en bas et en dehors de l'œil droit.

« En même temps la région frontale fait fortement saillie surtout à la partie médiane.

« Du côté droit, existe, à la partie supéro-interne de l'orbite, au-dessous de l'arcade orbitaire, une tuméfaction arrondie du volume, apparent sous la peau de la paupière, d'une petite noix... A gauche, au lieu de l'arcade orbitaire symétrique de la tumeur droite existe un point assez sensible mais sans trace de tuméfaction (1)».

On pourrait décrire également les mucocèles secondaires à une tumeur : ostéome comme dans le cas de Laurens, sarcome comme dans le cas de Luc.

Complications. — Le danger est dans l'infection du liquide contenu dans la mucocèle. C'est une éventua-

(1.) Valude. *Annales d'oculistique* 1899, p. 425.

lité rare, cas de Rollet, de Barwell. Mais on ne relève aucune observation de sinusite grave.

Dans un cas de Luc il y eut méningite suppurée et abcès du cerveau mais la mucocèle développée à la suite d'un sarcome n'était ici que tout à fait secondaire.

Les complications oculaires sont rares, l'examen ophtalmoscopique montre souvent de l'œdème de la papille. Truc et Lemoine notent dans un cas : ptosis, larmoiement, hyperhémie conjonctivale, leucome diffus, papille décolorée, vision 4/50.

Dans la deuxième observation que nous publions la compression avait entraîné de la kératite neuro-paralytique avec anesthésie complète de la cornée et ulcération superficielle.

Pronostic. — Il est bénin, il n'existe aucun cas de mort.

Diagnostic. — Les caractères de la mucocèle-fronto-éthmoïdale permettront souvent de la reconnaître.

C'est une tuméfaction apparue à l'angle supéro-interne de l'orbite, ayant refoulé peu à peu l'œil en bas et en dehors, constituée par une coque osseuse soudée au frontal qui livre passage à une poche molle rénitente par un orifice osseux circulaire mince et dentelé.

Elle s'est développée sans douleur, sans symptômes fonctionnels, son évolution très lente, bénigne est d'une grande valeur pour le diagnostic.

La ponction de la poche en évacuant un liquide visqueux formé de mucus apportera un signe de certitude.

On éliminera rapidement :

L'encéphalocèle congénitale, qui se tend par l'effort et dont la compression détermine des accidents cérébraux;

L'exophtalmie pulsatile;

Les tumeurs de la glande lacrymale développées au-dessus et en dehors de l'œil qu'elles refoulent en bas et en dedans;

Les tumeurs développées au niveau du sac lacrymal qui débutent à l'angle inféro-interne de l'orbite, lorsqu'elles s'élèvent elles sont bilobées par le tendon de l'orbiculaire des paupières;

L'empyème aigu qui présente des caractères nets d'inflammation, s'accompagne de douleur, de fièvre.

Plus délicat sera le diagnostic avec l'empyème chronique; il s'accompagne de douleurs spontanées et à la pression du sinus, d'écoulement purulent par la narine.

On éliminera, l'ostéite tuberculeuse du rebord orbitaire qui donne une masse molle, fongueuse présentant un point douloureux net à la pression, elle a tendance à suppurer et à se fistuliser. On recherchera les autres localisations bacillaires. La ponction exploratrice en retirant le pus grumeleux habituel des ostéites bacillaires établirait le diagnostic.

On pourra penser soit à une ostéo-périostite, hérédo-

syphilitique du rebord orbitaire, masse dure sessile plaquée sur l'os, on recherchera les autres signes d'hérédo-syphilis, dents d'Hutchinson, voûte ogivale, etc., soit à une gomme du sinus, masse molle, indolore; on se basera sur les signes de syphilis acquise, l'épreuve du traitement, la réaction de Wassermann.

Facile sera le diagnostic avec les polypes nasopharyngiens ayant envahi l'orbite, par l'examen du cavum et du nez.

Le diagnostic se posera avec les kystes dermoïdes de l'orbite. Bien qu'ils soient d'origine congénitale ce n'est qu'après la puberté qu'ils se développent et sont remarqués par le malade. Ils sont indépendants de la peau, ils n'adhérent pas à l'os ou n'y sont fixés que par un pédicule lâche.

Leur consistance est molle, pâteuse. Mais ils peuvent se montrer dans des conditions très différentes rendant le diagnostic très difficile. M. le professeur de Lapersonne a rapporté deux cas où le kyste dermoïde s'était creusé une loge entre les deux tables du frontal et déterminait en même temps de l'exophtalmie avec refoulement du globe oculaire en bas et en dehors.

La ponction exploratrice, s'il s'agit de mucocèle, ramènera le liquide caractéristique et permettra d'établir le diagnostic.

On devra penser également à l'ostéome du sinus frontal. Il débute insidieusement, développé d'abord dans la cavité, il finit par la combler, la distendre et la faire éclater, il détermine ainsi des troubles de com-

pression cérébrale, des névralgies sus-orbitaires.

Sa surface est mamelonnée, extrêmement dure.

La transillumination du sinus le montre complètement obscur. Il donne à la radiographie une ombre très nette.

Mais le diagnostic essentiel est à faire avec l'ostéo-sarcome. Dans de très nombreuses observations l'erreur a été commise, et le malade de l'observation nº 1 fut envoyé au professeur Hartmann dans son service des militaires cancéreux de l'Hôtel-Dieu.

L'ostéo-sarcome a une évolution infiniment plus rapide que celle de la mucocèle et c'est là son caractère différentiel capital.

Rapidement il détermine des troubles de compression, des douleurs, des troubles oculaires considérables, ulcère de la cornée, œdème de la papille, destruction des muscles moteurs du globe avec gêne considérable des mouvements.

Parfois, il existe des troubles cérébraux.

C'est une tumeur de consistance ferme et inégale, de surface lisse, il tend la peau qui peu à peu rougit. Il envahit souvent les fosses nasales déterminant des épistaxis répétées, un écoulement muqueux ou purulent. La rhinoscopie permettra l'examen de la tumeur et le prélèvement d'un fragment pour l'examen histologique.

Enfin, autre signe de grande valeur, la ponction du sarcome ne ramènera qu'un peu de sang au lieu du liquide caractéristique de la mucocèle.

Quant au kyste hydatique, infiniment rare, il ne

saurait être reconnu que par la ponction ramenant un liquide clair ne contenant pas d'albumine dans lequel on pourra déceler des crochets. On pourra s'aider de la réaction de Weinberg.

Traitement. — La guérison est la règle.

Elle s'obtient, parfois, spontanément.

Mais on ne devra pas compter sur cette éventualité rare et d'autre part la ponction simple même avec un gros trocart est un mode de traitement insuffisant.

Il faudra opérer, trépaner le sinus par voie orbitaire suivant le procédé de Jacques. On fera une incision arciforme au niveau de l'angle supéro-interne de l'orbite, sectionnant les divers plans jusqu'à la tumeur. Celle-ci sera vidée, la muqueuse curettée. On établira à la curette une large communication du sinus avec la fosse nasale pour drainer le sinus. Dans les cas de déformation considérable du plafond orbitaire on devra, comme l'a fait le professeur Hartmann, fracturer le plancher du sinus pour le relever et permettre la correction de l'exophtalmie et de la déviation de l'œil en bas et en dehors.

On suturera complètement la plaie opératoire pour obtenir une réunion par première intention.

On obtiendra ainsi une guérison rapide sans déformation de la face.

OBSERVATIONS

Obs. I. — *Malade envoyé au Professeur Hartmann, avec le diagnostic d'ostéo-sarcome, dans son service de militaires cancéreux de l'Hôtel-Dieu.*

G... âgé de 21 ans, remarque par hasard en mai 1917 l'existence d'une tuméfaction dans l'angle supéro-interne de l'orbite gauche faisant saillie sous la paupière. Elle est assez volumineuse déjà et son début tout à fait insidieux n'a pas attiré l'attention du malade. Il s'en accommode d'ailleurs assez bien. Les troubles fonctionnels qu'elle provoque sont minimes : pas de douleurs, un peu de larmoiement ; pas de rhinite. On ne trouve d'ailleurs pas de trace de coryza chronique dans ses antécédents.

La tuméfaction augmente lentement et progressivement dans les mois qui suivent. Le malade remarque que son œil gauche se fatigue plus vite que le droit. Il le ferme lorsqu'il veut lire pendant quelque temps. A aucun moment il n'a de diplopie. Il est blessé, le 6 juillet 1917, dans l'aisselle droite.

Le 11 octobre, il entre dans le service du professeur Hartmann à l'Hôtel-Dieu.

Etat actuel. — L'angle supéro-interne de l'orbite gauche est occupé par une tuméfaction qui soulève la paupière, remonte le sourcil et refoule le globe oculaire en bas et en dehors donnant au

visage du malade un aspect très particulier. Cette tuméfaction forme une voussure régulièrement arrondie qui paraît se continuer sans ligne de démarcation nette avec le squelette de l'arcade orbitaire. La saillie qu'elle fait hors de l'orbite a la grosseur d'une petite noix. La paupière qui la recouvre est étalée, un peu amincie; elle ne présente pas d'altération notable, la peau a conservé son aspect normal; on ne remarque qu'une légère dilatation des veines superficielles à son niveau. La commissure interne des paupières est abaissée. La pression de la tumeur maintient la fente palpébrale presque complétement fermée dans sa partie interne. Elle ne s'ouvre que dans ses 3/4 externes pour découvrir l'œil. Le globe oculaire est déplacé. Il occupe l'angle inféro-externe de l'orbite. Il est même refoulé en avant de la cavité orbitaire soulevant la paupière inférieure; son pôle postérieur est à peu près sur le même plan frontal que le rebord orbitaire externe (Exophtalmie très marquée en bas et en dehors). La moindre pression au niveau de l'angle externe luxe l'œil entre les paupières.

La palpation de cette tumeur se fait aisément et ne provoque aucune douleur. La paupière se plisse et se déplace au devant d'elle et ne lui adhère en aucun point. Les contours de la tumeur sont régulièrement arrondis. Elle se continue en haut avec l'arcade orbitaire sans démarcation prècise. En dedans elle comble en partie la dépression latérale à la racine du nez. On sent entre elle et l'os propre de ce côté un sillon assez net qui l'en distingue. En dehors elle se prolonge jusqu'à l'union du 1/3 externe avec le 1/3 moyen de l'arcade orbitaire; en bas elle descend jusqu'à l'horizontale qui passe par l'angle interne de la fente palpébrale.

Cette masse est molle en sa partie culminante, elle donne au doigt la sensation d'une poche à contenu pâteux. Elle se laisse déprimer légèrement et devient alors rénitente et tendue. Cette partie centrale de consistance kystique a les dimensions d'une pièce d'un franc. Elle est limitée par un bord osseux

assez exactement circulaire très mince et finement dentelé que l'on sent parfaitement lorsqu'on déprime la hernie qu'elle fait au travers.

Ce plan osseux se continue en haut avec l'arcade orbitaire en dedans avec l'os propre du nez et devient résistant sur sa base d'implantation; en bas il se prolonge au-dessus du globe oculaire.

Une pression même assez forte exercée sur la tumeur ne provoque aucune douleur aucun écoulement par le nez. L'inclinaison de la tête en bas, l'effort, la compression des jugulaires ne modifient pas son volume. La recherche des points douloureux à l'émergence des nerfs reste négative. L'exophtalmie est irréductible. Les symptômes fonctionnels sont minimes. Pas de catarrhe chronique des fosses nasales. L'œil a son aspect normal et ne présente pas de conjonctivite. On note seulement un peu de larmoiement.

L'examen de l'œil est pratiqué par le docteur Duverger qui nous remet la note suivante :

Tous les mouvements du globe sont conservés; il n'y a aucune parésie musculaire; mais le droit interne qui agit pour la latéralité n'agit plus pour la convergence. Pas de ptosis. Les pupilles sont égales. Elles réagissent normalement à la lumière et à la convergence. Les milieux sont transparents. Le fond de l'œil est normal Les veines rétiniennes sont un peu plus dilatées à gauche qu'à droite. Vision normale à gauche et et à droite. Pas de diplopie. Vision alternante.

Un examen rhinoscopique est fait par le docteur Molimard.

Par la narine gauche on aperçoit une muqueuse un peu tuméfiée et rouge. Ni pus ni production polypeuse dans le méat moyen. La fente qui sépare la cloison du cornet moyen est rétrécie. Le cavum est libre. Il existe une petite traînée de liquide muco-purulent sur la queue du cornet inférieur gauche. Les sinus maxillaires s'éclairent bien des deux côtés. Le sinus frontal droit présente une transparence presque normale. Le sinus frontal gauche ne s'éclaire pas.

Le 27 mai 1918 le professeur Hartmann l'opère.

Incision arciforme un peu au-dessous du rebord orbitaire gauche suivant le quadrant supéro-interne de l'orbite; section des divers plans jusqu'à la tuméfaction qui apparaît convexe, grisâtre. Incision de la partie culminante. Le contenu est formé par une substance très visqueuse, louche, que l'on enlève difficilement avec des tampons. L'on évacue ainsi une cavité qui s'étend en dehors presque jusqu'à la partie externe de l'orbite. Elle s'enfonce dans la profondeur jusqu'à la partie moyenne de la cavité orbitaire. Elle est limitée en bas par une lame osseuse très mince. Elle se continue en haut et en dedans avec une cavité plus étroite qui, entre dans deux lames osseuses solides, gagne le sinus frontal droit. Avec la rugine on procède au décollement de la paroi inférieure; on la rompt à sa base et on la relève jusqu'à ce que l'œil ait repris sa place. Avec une curette on effondre la paroi inféro-interne du sinus au travers de laquelle on place un drain qui sort par la narine Ce drain fut retiré au bout de 48 heures. Les suites auraient été des plus simples si au sixième jour le malade n'avait fait une scarlatine.

Le résultat n'en fut pas moins excellent comme le prouve la photographie nº 2.

L'examen direct sur lame et la culture du contenu en milieux aréobie et anaérobie n'ont montré aucun microbe (docteur Batelho).

L'examen chimique en a été fait par le professeur agrégé Guillemard :

En agitant ce liquide épais et filant avec de l'eau on n'observe pas de dissolution notable et le liquide mousse fortement; mais en alcalinisant légèrement avec quelques gouttes de solution saturée de carbonate de soude on observe une dissolution partielle.

Le liquide filtré précipite abondamment par l'acide acétique à froid. Le précipité est insoluble dans un excès d'acide.

On ajoute à la liqueur qui contient le précipité quelques gouttes d'acide chlorhydrique et on la porte à l'ébullition pendant deux heures. Il est alors facile d'y mettre en évidence la présence de glucosamine (réduction de la liqueu

Avant l'opération Après l'opération

de Fehling, formation d'une osazone avec la phénylhydrazine) Le liquide en question doit donc ses propriétés filantes à la présence d'un glucoprotéide qui appartient à la classe des mucines comme on en trouve dans tous les produits de sécrétion des glandes muqueuses.

Obs. II. — *(due à l'obligeance de M. le professeur de Lapersonne.*

Mme D. 66 ans. A eu un érysipèle à 49 ans.

Il y a 12 ans, elle s'est cognée la tête contre une porte et 4 ans après contre le coin d'une armoire. En 1914, elle a eu une conjonctivite qui a duré 15 jours.

Le 15 septembre 1916, elle a fait une chute en avant. Elle dit que depuis ce moment elle a remarqué une tumeur à la tête du sourcil droit en même temps qu'elle ressentait des élancements douloureux de temps en temps.

L'œil du même côté commençait en même temps à pleurer.

L'inspection fait constater que l'œil est en strabisme divergent avec exophtalmie; il y a de la rougeur de la conjonctive et du larmoiement.

La tête du sourcil droit est le siège d'une tumeur qui descend obliquement de haut en bas et de droite à gauche, empiétant sur la partie de l'os frontal située au-dessus du rebord orbitaire interne, descendant en bas jusqu'à la commissure interne.

Tumeur légèrement dure et douloureuse à la pression formée de parties molles et de tissu osseux et n'adhérant pas à la peau.

Kératite neuroparalytique de l'œil droit. Anesthésie complète de la cornée, ulcération superficielle.

Fonds d'œil : croissant myopique des deux côtés.

V. O. D. = 0,1 avec 7 D. as. cyl. 1 D.

V. O. G. = 0,6 avec 7 D. as. cyl. 1 D.

Le tonus est élevé à droite.

Le 11 novembre 1916, la ponction exploratrice a ramené du liquide muco-hématique. — Le diagnostic de mucocèle fronto-ethmoïdale est alors fait par le docteur Monbrun.

Le 21 novembre, le professeur de Lapersonne fait une tarsorraphie externe et le 7 décembre il opère la mucocèle.

Incision curviligne de 5 centimètres au niveau de l'angle supéro-interne de l'orbite droite, on tombe sur la paroi antérieure de la mucocèle qui n'est formée que par des tissus mous que l'on excise; on retouve alors une grosse cavité qui comprend le sinus frontal droit et l'ethmoïde droit, une partie de l'orbite et qui se prolonge dans le sinus frontal gauche et dans l'ethmoïde gauche.

Drainage par la plaie.

Guérison après une légère fistulisation au bout de deux mois.

CONCLUSIONS

La mucocèle fronto-ethmoïdale est une affection rare, presque toujours unilatérale, due à la distension du sinus frontal par le mucus qui ne s'écoule plus par le canal fronto-nasal obstrué.

Elle ne se rencontre pas avant 15 ans par suite du développement tardif du sinus. Le sinus frontal représente une cellule ethmoïdale antérieure qui n'est séparée des autres cellules que par de fragiles cloisons dont quelques-unes se rompent lors de la distension du sinus en sorte que la cavité de la mucocèle est toujours fronto-ethmoïdale.

La faiblesse de la paroi inférieure du sinus commande l'évolution orbitaire de la tumeur. C'est l'obstruction du canal fronto-nasal qui cause la rétention du mucus et par suite la mucocèle. Cette obstruction est favorisée : par un développement excessif, congénital ou pathologique des cellules ethmoïdales qui entourent le canal.

Elle est déterminée exceptionnellement par une production osseuse, rarement par un néoplasme, ostéome,

sarcome ou par un kyste muqueux du canal; le plus souvent par une infection de la muqueuse suivie de néoformation osseuse par irritation périostique.

La mucocèle se manifeste uniquement par une déformation de la face : apparition d'une tuméfaction à l'angle supéro-interne de l'orbite entraînant de l'exophtalmie et le refoulement de l'œil en bas et en dehors. La tumeur est formée par une coque osseuse appendue au frontal, percée d'un orifice perceptible, par lequel fait hernie une poche molle, rénitente.

L'affection témoigne de sa bénignité par son évolution très longue, l'absence de douleur, de symptômes fonctionnels. La ponction de la poche kystique donne un liquide mucoïde visqueux.

Ces caractères permettront de ne pas la confondre avec l'ostéo-sarcome.

Le traitement par la trépanation du sinus par voie orbitaire et rétablissement du canal fronto-nasal, permettra d'obtenir la guérison rapide sans laisser de déformation de la face.

Vu : *Le Doyen*, *Vu, le Président :*

H. ROGER HARTMANN.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,

APPELL.

BIBLIOGRAPHIE

1853. Demarquay. — *Thèse d'agrégation.* Paris.

1879. Boissarie. — Une observation, *Soc. de chirurgie*, p. 891.

1883. Bryant. — Distension of frontal sinus, *Lancet*, Londres, p. 279.

1884. Buller. — *American journal of ophthal.*, Saint-Louis

Kipp. — *Id.*

1885. Higgens. — Distension of frontal sinus, *Lancet*, Londres, p. 842.

1889. Padula. — *Rivista di sc. méd. Venezia*, p. 70-74.

Grossmann. — *Cyst of frontal sinus, Liverpool med. journ.*, p. 161.

Laurens. — Ostéome des fosses nasales avec mucocèle fronto-maxillaire, *Soc. fr. de laryng.* in *Presse méd.*, n° 38, p. 189.

Luc. — Contribution à l'étude de la mucocèle du sinus frontal à propos d'un cas de cette affection compliquée d'hyperostose éburnante et de disparition du canal fronto-nasal. *Ann. des mal. de l'oreille*, p. 395.

Gross. — Un cas de mucocèle de la région frontale, *Soc. méd. de Nancy.*

Walker. — A case of distension of the frontal sinus with mucous polyp., *Oph. hosp. Rep. Lond.*, p. 351-355.

1892. Bark. — Cyst of frontal sinus, *Medical Press and circular*, p. 637.

Mel. — *Annali di ottalm.*, p. 410-420.

De Vincentiis. — *Academia med. chir. di Napoli*, p. 147-202.

Prochnow. — Deux cas de distension du sinus frontal, *Pest. med. chir. Presse*, Budapest, p. 28.

1893. De Lapersonne. — Kyste dermoïde fronto-orbitaire, *Archives d ophtalm.*, p. 662.

Spencer-Watson. — *Lancet*, Londres, may.

Higgens. — Three cases of distension of frontal sinus, *Guys. Hosp. Rep.*, p. 43-47.

1894. Dunn. — Case of fronto-ethmoïdal mucocele, *Virginia med. monthly*, novembre, p. 212.

1896. Boel. — *Thèse Lyon.* De la mucocèle du sinus frontal à évolution orbitaire.

Rollet. — *Lyon médical*, p. 573.

Baber. — *Laryngological society of London*, novembre.

Dehognes et Martinez. — Quiste por retencion del sens frontal, *Arch. de la Policlin. Habana*, p. 134-141.

1897. Luc. — Méningite suppurée traumatique enrayée par l'ouverture hâtive du crâne et lavage antiseptique de la dure-mère, *Arch. intern. de laryngologie*, p. 131.

Bond. — *Laryng. Soc. of London*, février.

Silcok. — *Practitioner London*, p. 244-254. Distension by mucus and empyema of the frontal sinus with illustrative cases.

1899. Howard-Lothrop. — *Annals of Surgery.*

Luc. — *Ann. des maladies de l'oreille*, etc.

Valude. — De la mucocèle du sinus frontal, *Ann. d'oculistique*, p. 424-433.

1900. Demaldent. — *Thèse Paris.*

Tilley. — *Soc. de laryngologie*, Londres.

1901. Rollet. — *Lyon médical*, p. 467.

De Vincentiis. — *In Cesaro.* Le malatie oculari, II, p. 228, Napoli.

1902. Gaudier. — *Echo méd. du Nord.*

Morini. — *Ann. di Ottalm.*

1905. Rollet et Moreau. — *Revue générale d'ophl.*, p. 178.

1906. Delsaux. — *Presse méd. belge*, p. 1218.

1907. Logan-Turner. — *Edinburg med. journal.*

Casali. — Mucocèle du sinus frontal, *Bolletino dell mala tie dell orell*, etc., Florence, 24 février ,p. 27.

1908. Rollet. — In Lagrange et Valude : *Encyclopédie française d ophtalmologie*, t. VIII, p. 591.

1909. Caperus. — *Société néerlandaise d'ophtalm.*, Maestricht, 11 juillet.

Truc et Lemoine. — *Revue générale d'ophtalm.*

1910. Aboulker. — *Rev. hebd. laryng.*

Hamaoua. — *Thèse, Paris.*

Futterton. — Mucocèle du sinus frontal. *Arch. intern. de laryng.*

Mestrezat. — Biligenie hémolytique locale dans les mucocèles des sinus frontaux, *Soc. biol.*, Paris, p. 123-125.

1911. Hall. — Mucocele of frontal sinus, *Kentucky. M. J. Bowling green*, 1911, p. 451.

Leggart. — Mucocele of frontal sinus, *Weekly Bull.*, Saint-Louis, M. Soc., p. 21.

1913. Astratsaturoff. — Mucocele of frontal sinus simulating cyst of orbit, *Vestnick oftalmol. Mosk.*, p. 79-83.

Barwell. — Suppurating mucocele of frontal sinus in a boy aged 12, *Proc. Roy. Soc. med. Lond.*

M.-C. Loy.— Frontal mucocele, *Ann. oto.*, Saint-Louis, p. 1073-1076.

1914. Buys et Van Lint. — Mucocèle du sinus frontal ayant envahi l'endocrâne et l'orbite, *Policlin. Brux.*, 17-21.

Dufau. — De la mucocèle du sinus frontal, *Rev. hebd. de laryng.*, Paris, p. 177.

Hambresin. — La mucocèle du sinus frontal, *Presse méd. belge*. p. 261-267.

1915. Sweet. — Mucocele of sinus frontal simulating tumor of orbit, *Tr. coll. phys. Phila.*, p. 451.

1917. Posey. — Results of an operation for mucocele of frontal and ethmoïdal cells, *Tr. coll. phys. Phila.*, p. 375.

1918. Dawson. — Mucocele of frontal sinus, *Proc. Roy. Soc. med. London*, p. 153.

1919. Becco. — Mucocele frontal, *Semana med. Buenos-Aires*, p. 341.

Lemaitre (Fernand) et Bremond (Maurice). — Un cas de mucocèle de l'ethmoïde, *Annales d'oculistique*, p. 475.

1920. — Raguit. — Pathogénie et diagnostic de la mucocèle frontale, Congrès français d'oto-rhino., *Presse médicale*, Paris, mai, nº 35, p. 348.